

Basi economiche della selvicoltura naturalistica

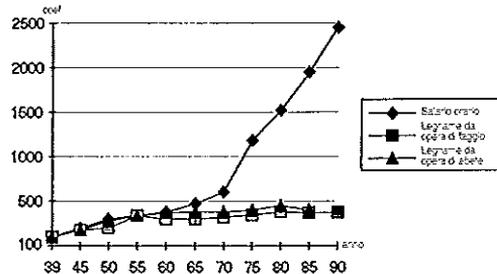
Le sfide economiche lanciate alla foresta dall'evoluzione socio-economica di questi ultimi tempi – che rischia di prolungarsi nel corso dei prossimi anni – sono tanto gravi quanto varie. Certo, alcuni pensano che sia indifferente che la foresta sia una fonte di reddito o meno, vista l'importanza degli altri servizi ad essa attribuibili. Le funzioni ricreativa o di purificazione delle acque rappresenterebbero ad esempio dei servizi quantificabili in alcuni casi tra 300 e 400 DM⁽¹⁾ per ettaro e per anno.

Tuttavia per molti proprietari europei non è possibile disinteressarsi delle proprie rendite forestali, ed anche i proprietari per i quali le rendite forestali sono secondarie rispetto ai servizi – le grandi città o gli Stati – non hanno il diritto di sprecare il denaro dei loro contribuenti, nè di trascurare l'occupazione, nè di danneggiare il settore dell'industria del legno.

Attualmente il bilancio delle aziende forestali è alimentato per la quasi totalità dalle vendite di legname. L'attività venatoria, in numerosi casi, procura dei redditi non indifferenti, che possono raggiungere e talvolta superare il 10% delle entrate, ma che in generale sono più un'indennità per i danni che un vero reddito. L'evoluzione dei prezzi di vendita del legname in rapporto ai costi di fatturazione non può che allarmare tutti i re-

sponsabili, soprattutto in considerazione della probabile riduzione delle fonti di finanziamento extra-forestali. Confrontando l'evoluzione dei prezzi del legname in Svizzera in rapporto al salario orario, si nota che con un m³ di tonname di abete/picea, si potevano «comprare» 39 ore di lavoro nel 1939, soltanto 6 ore nel 1990 (tab. 1).

Tab. 1 - Evoluzione dei prezzi in Svizzera



Fonte: Agenda Forestier suisse

Con 1 m³ di abete, si potevano pagare:

- 39 h nel 1939
- 30 h nel 1950
- 39 h nel 1960
- 20 h nel 1970
- 11 h nel 1980
- 6 h nel 1990

Contrariamente all'industria, la foresta non può aumentare molto la sua produzione, che resterà sempre molto dispersa su vaste superfici. Se trasformiamo dei cedui in boschi di douglasia, possiamo aumentare la produzione in volume di 2-3 volte. In confronto ai risultati dell'industria questa cifra è ridicola; ed è bassa in rapporto ai bisogni di redditività.

(1) Per comodità del lettore, i rapporti di cambio con la lira sono i seguenti (19.11.1993):
1 marco tedesco (DM) = 976 lire italiane
1 franco francese (FF) = 282 lire italiane.

Certo i progressi della meccanizzazione, e soprattutto l'apparizione delle motoseghe, e più recentemente dei miniprocessori, delle macchine radiocomandate... hanno permesso una vera rivoluzione della produttività. È opportuno nel futuro non trascurare alcun progresso tecnico che consenta di razionalizzare la gestione, la raccolta, la commercializzazione dei prodotti, ma ciò nonostante gli aumenti di produttività da attendersi da queste misure non sono all'altezza delle sfide economiche.

La selvicoltura europea è dunque condannata a cercare tutte le vie possibili per mantenere una certa redditività pur assicurando nel migliore dei modi le altre funzioni della foresta: paesaggio, protezione, ricreazione, biodiversità.

Le tre sfide economiche lanciate alla selvicoltura europea, che devono essere raccolte simultaneamente, sono le seguenti:

Come aumentare il valore della produzione per unità di superficie?

Come diminuire la quantità di prodotti di scarso valore (di basso volume unitario o di scadenti qualità tecnologiche)?

Come diminuire le spese di mantenimento – rigenerazione ed educazione dei popolamenti – e di gestione, per accrescere, o ristabilire, la rendita del proprietario? (Rapporto tra le ore di lavoro per ettaro di superficie totale o per metro cubo di legname prodotto).

Può la selvicoltura vicina alla natura fornire delle risposte a queste sfide e consentire un miglioramento dei rapporti suddetti? E innanzitutto, in cosa consiste questa selvicoltura?

Il prof. OTTO ci ha illustrato le leggi che regolano gli ecosistemi forestali, la dinamica di questi ultimi, come si perpetuano da soli, senza alcun bisogno del forestale.

La selvicoltura della foresta continua è, secondo il prof. THOMASius, una strategia operativa che conosce queste leggi e le rispetta e che gestisce l'ecosistema forestale in maniera ottimale, utilizzando le forze della natura, la sua diversità, accettando la sua imprevedibilità, in modo tale che le funzioni socio-economiche –

produzione, protezione, ricreazione, biodiversità, scienza – siano soddisfatte in maniera continua e redditizia. Tutti gli apporti esterni di energia, in un sistema continuo di produzione di biomassa, saranno ridotti allo stretto necessario.

Questa strategia si distingue in modo netto dalle concezioni ereditate dal 19° secolo, più o meno impregnate di agronomia, secondo le quali l'uomo deve dominare la natura e modellare la foresta secondo i propri bisogni, introducendovi tutta l'energia necessaria per giungere ai propri fini.

Se la selvicoltura delle strutture irregolari è di antica data, e un po' basata sull'intuizione di acuti osservatori, sono le recenti scoperte dell'ecologia forestale che le forniscono nuovi fondamenti scientifici.

In concreto, cercheremo ora di descrivere i *principi di applicazione*, sul terreno, delle nostre concezioni, della nostra strategia, prima di esaminarne i risultati economici, ma anche i vincoli o le difficoltà di applicazione.

Il principio di base è la conservazione durevole delle qualità dell'ecosistema – in particolare del suolo e della sua dinamica – o, se questo sistema è stato degradato dall'azione umana, il suo più completo e rapido ripristino. È infatti illusorio attendersi che un ecosistema malato e instabile svolga durevolmente le funzioni socio-economiche che ci aspettiamo.

Ciò significa in particolare:

- l'impiego di specie forestali in sintonia con la stazione, possibilmente con mescolanza di specie e variabilità strutturale.
- l'introduzione di specie esotiche può essere perfettamente tollerata a certe condizioni, egregiamente esposte, ad esempio, nel programma selvicolturale del Ministero delle Foreste della Bassa Sassonia.
- il trattamento a taglio raso su grandi superfici è abolito. Il prof. OTTO ce ne ha illustrato le motivazioni sul piano ecologico.

Il taglio finale a raso è inoltre molto spesso anche una catastrofe economica,

quando sopprime dei produttori ancora efficienti, cosa molto più frequente di quanto generalmente ammesso.

È utile, nell'ottica della continuità degli ecosistemi forestali, avere sempre la più grande quantità possibile di biomassa, compatibile con la rigenerazione sulla maggior parte della superficie e differenziata a mosaico.

Ogni sovrabbondanza di questa o quella specie, che non fosse compatibile con il buon funzionamento dell'ecosistema, sarà attentamente evitata, o, se esiste, energeticamente combattuta. Mi riferisco qui sia alle monoculture estese di picea o di douglasia che all'eccesso di fitofagi, di bostrico, caprioli, cervi, ecc.

Bisogna evitare infine che le operazioni di raccolta degradino il suolo e l'ecosistema, soprattutto con l'impiego, in condizioni sfavorevoli, di grossi mezzi di esbosco.

Un secondo principio di base è quello dell'educazione e raccolta individuale di ogni albero secondo le funzioni che gli sono attribuite nell'ecosistema: principalmente le funzioni di produzione economica di legname di grosse dimensioni e di elevato valore. Spesso l'accrescimento in valore dei grossi alberi è sottostimato. Senza menzionare eccezioni come la quercia di *Bois Boudran* che ha prodotto 1000 FF/anno dalla sua nascita, o la picea *Bacher* che produce 1 metro cubo ogni due anni, o l'abete *Gaston Cormouls* che è cresciuto di 8 metri cubi in 25 anni, il numero degli alberi che producono attualmente un accrescimento molto alto è molto più elevato di ciò che è generalmente ammesso e di quanto non lascino supporre le tavole di produzione, costruite su popolamenti coetanei.

Le funzioni di protezione e di educazione di buoni produttori, di stabilizzazione dell'insieme, di rigenerazione, di protezione del suolo, la funzione biologica – biodiversità, estetica – non devono essere sottovalutate. Il fattore tempo ha un nuovo significato e non si applica più alla produzione, su lunga durata, di piccoli insiemi, ma piuttosto a quella, su breve durata, di insiemi più vasti. L'incremento corrente periodico diviene più

interessante dell'incremento medio, che viene lentamente soppresso nella riflessione del selvicoltore.

Un terzo grande principio, ma che non è che la logica conseguenza dei precedenti, è la preferenza per la rinnovazione naturale, su grandi estensioni, e sotto copertura, per un periodo più o meno lungo. Ciò che non esclude naturalmente il ricorso occasionale alla rigenerazione artificiale.

L'educazione dei giovani soggetti arborei in luce indiretta ha degli effetti benefici sui giovani fusti di gran parte delle nostre specie forestali – come ci ha appena ricordato il prof. OTTO. E come ha dimostrato STRAUBINGER nella sua tesi, anche specie cosiddette eliofile, come la quercia, presentano, con un po' d'ombra laterale, un accrescimento giovanile in altezza superiore che in piena luce.

Il riparo delle piante madri è per la rinnovazione sia una protezione che un fattore di selezione impietosa in favore dei più forti, degli *artisti della sopravvivenza* che, all'ombra, sono di qualità eccellente, mentre in piena luce si comporterebbero come piante lupo.

La fustaia *continua* si distingue dalla foresta organizzata per classi di età per il fatto che i differenti stadi di sviluppo non sono veramente separati gli uni dagli altri, sul terreno, e che è difficile, senza entrare nel dettaglio, individuare popolamenti distinti formati da piante di piccole, medie o grosse dimensioni. Ancora una volta, questa foresta presenta dei mosaici di popolamenti diversi.

In essa il lavoro essenziale, quasi unico, del forestale è la martellata, organicamente legata all'ecosistema ed alla sua dinamica. Semplificando e riassumendo, ogni taglio, in una medesima unità di gestione, assume simultaneamente diverse funzioni:

- raccolta di alberi di elevato valore giunti al termine della produzione;
- aiuto alla rinnovazione;
- selezione positiva in favore di alberi d'élite;
- eliminazione delle piante malate, ma conservando le piante morte, senza valore economico, ma di alto valore ecologico;

- strutturazione del popolamento.

Ma in caso di dubbio, la priorità è sempre data alla cura dei migliori produttori che non saranno raccolti prima di avere concluso la loro crescita individuale.

Questi tagli non prelevano mai dei volumi molto elevati, raramente più del 20% del materiale in piedi, ma si succedono alle frequenze molto elevate di 5-10 anni in media. Bisogna anche insistere sul fatto che lo stato dell'ecosistema dopo il taglio deve essere migliore che prima, nel senso che grazie al taglio tutte le altre funzioni della foresta saranno svolte in modo migliore.

Questi principi di gestione - ispirati chiaramente ai principi del giardinaggio svizzero - non implicano tuttavia che la foresta, detta «vicina alla natura», sia sempre assimilabile ad una foresta disetanea.

Certamente, come dice il prof. SCHUTZ, «la foresta disetanea è il modello di costanza e di autoregolazione permanente di un ecosistema forestale e il miglior esempio di quella che viene chiamata autoregolazione ecosistemica naturale».

Ma la natura presenta dei modelli di dinamica molto varia - lo abbiamo sentito dal prof. OTTO - e la selvicoltura vicina alla natura non deve essere rinchiusa in un inquadramento unico: possono esserci stadi di sviluppo a due, o anche ad un piano, soprattutto in faggeta - penso alla foresta di Stauffenburg - o in pineta - vedi Gartow.

È tempo di tornare ora alla discussione dei problemi economici e di redditività della selvicoltura vicina alla natura. Come questa selvicoltura può affrontare le sfide economiche della nostra epoca?

È importante in questa discussione, non perdere la visione d'insieme della gestione. In effetti, analizzando in maniera troppo dettagliata alcuni singoli aspetti, isolandoli dai loro insieme, costi e redditività sono spesso sfavorevoli alla selvicoltura continua. Per esempio il costo di una piantina messa a dimora, o di un metro cubo raccolto per piede d'albero e in piccolo numero nella selvicoltura vicina alla natura, è spesso superiore a quello di piante installate a migliaia su superfici

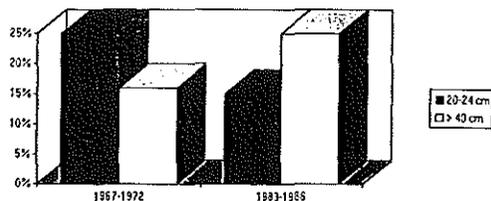
molto estese, o di tagli a raso su grandi superfici. Ma ciò che interessa il proprietario è il risultato finale e durevole, deducendo dai ricavi tutte le spese.

Sul piano dei ricavi, viene ricordato che il volume globale di legno prodotto dipende essenzialmente dalla stazione e dalle specie che costituiscono il bosco. Al contrario la ripartizione del volume utilizzato tra materiale piccolo e grosso è del tutto differente a seconda che il trattamento sia in popolamenti coetanei per classi di età, nel quale la produzione di piante piccole è molto elevata, o al contrario in soprassuoli irregolari.

Il prof. SCHUTZ mostra che nella produzione totale in volume, il 37% del legname in fustaia coetanea ha un diametro a 1,3 m di 52,5 cm e oltre. Questa proporzione si alza all'80% e oltre in fustaia disetanea su stazioni paragonabili.

Nella foresta di Schlägl, l'abbandono dei tagli marginali da 30 anni a questa parte ha ridotto del 45% il volume di piante piccole utilizzate in perdita; al contrario, il volume delle piante medie superiori a 35 cm in mezzeria è aumentato del 61% (tab. 2). E questo risultato è stato ottenuto contemporaneamente ad

Tab. 2 - Foresta di Schlägl. Categoria di diametri e prelievi in percentuale



NB: Si tratta di diametri medi.

PERIODO	1967 - 1972	1983 - 1986
VOLUME PRELEVATO	32.000	51.000
MEDIA ANNUALE	5,2 m ³ /ha	8,2 m ³ /ha
% DI SCHIANTI	45%	20%

una diffusione su grosse superfici della rinnovazione naturale e ad uno spettacolare aumento del prelievo da 32.000 a 51.000 m³/anno.

La dimensione del legname utilizzato non è tuttavia che un indicatore molto parziale del suo valore, e il criterio della qualità pesa in misura molto maggiore.

La reputazione delle foreste irregolari vuole che spesso la qualità dei grossi alberi prodotti sia inferiore a quella delle foreste coetanee. Ciò è vero quando la fustaia irregolare è uscita da popolamenti impoveriti, con utilizzazioni eccessive in epoche precedenti, provvigioni insufficienti per produrre l'ombra necessaria ad una buona potatura dei fusti, accrescimenti irregolari dovuti ad assenza di tagli o a tagli troppo brutali.

Ma esistono sufficienti esempi dove la qualità dei legnami prodotti non è affatto inferiore, in foresta disetanea, a quella della foresta coetanea: l'educazione dei giovani fusti può farsi in semi ombra con una potatura naturale perfetta, fino al momento in cui il fusto netto da nodi abbia una lunghezza sufficiente, e dove la chioma può essere fatta sviluppare con tagli frequenti e leggeri, assicurandole un accrescimento armonioso e regolare, molto rapido per il frassino e il faggio, più lento per la quercia e il ciliegio, perfettamente adattata al temperamento di ogni specie e agli imperativi tecnologici. La letteratura forestale fornisce numerosi esempi di aumento dei ricavi in fustaie disetanee.

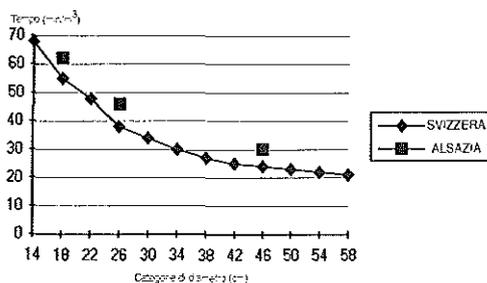
Passando ad analizzare le spese, queste possono essere suddivise secondo le seguenti categorie:

- spese di utilizzazione di legno (produzione meccanica)
- spese selvicolturali (produzione biologica)
- spese infrastrutturali (infrastrutture, confinazioni, strade, strutture di sorveglianza)
- spese di gestione, di sorveglianza, di amministrazione.

È vero che le spese di utilizzazione nella fustaia disetanea sono superiori di qualche franco, a dimensioni uguali, a

quelle dei tagli di sementazione della fustaia coetanea. La protezione dei novelletti e degli alberi che restano si paga, come pure la dispersione dei tagli, ma questo sovrapprezzo è quasi trascurabile e non è corretto confrontare i soli tagli di rinnovazione in fustaia coetanea al taglio saluario. Si devono ugualmente considerare, nella valutazione dei costi di utilizzazione nella fustaia coetanea, i tagli di diradamento, che costano sempre più cari, al metro cubo, del taglio delle fustaie mature. Nella foresta di *Dietrich*, il numero d'ore/operaio si riduce regolarmente da qualche anno, malgrado dei prelievi quasi stabili e non rappresenta attualmente che 0,52 ore/m³ ovvero 2,29 ore/ettaro, grazie, in parte, al lento aumento delle dimensioni degli alberi. La tabella 3 indica il tempo necessario all'utilizzazione di un metro cubo di resinoso, in funzione del diametro a 1,20 m, in Svizzera e in Alsazia. Questo tempo diminuisce a metà

Tab. 3 - Salari dei boscaioli



Tariffe di taglio al 01.05.1992 in FF/m³

DIAMETRO A 1,30 m	PIANTE PICCOLE <22 cm	PIANTE MEDIE 22-29 cm	PIANTE GROSSE 30 cm e più
RESINOSE	52,10	32,35	23,85
LATIFOGLIA	40,45	26,05	21,10

Tariffe di esbosco per una distanza media di 50 m(1989).

PIANTE GROSSE	: 30 F/m ³
PIANTE MEDIE	: 38 F/m ³
PIANTE PICCOLE	: 47 F/m ³
STERI	: 34 F/st = 51 F/m ³

quando il diametro degli alberi passa da 20 a 55 cm. Lo stesso avviene per il costo del taglio ed esbosco espresso in franchi/metro cubo.

È vero che alcune piante devono essere direzionate nella loro caduta per evitare il danneggiamento di nuclei di rinnovazione che devono essere assolutamente preservati. Tuttavia ho calcolato una volta che un sovrapprezzo di 3000 FF/ha consentirebbe un guadagno variabile tra i 20.000 e i 40.000 FF/ha, oltre alla produzione di legname di grosse dimensioni da non utilizzare anzitempo.

Esistono forse dei sistemi più efficaci per rendere economicamente conveniente il bosco?

Delle economie sostanziali possono essere realizzate sulla *produzione biologica*. Innanzi tutto gli impianti possono essere ridotti di molto: nella foresta di *Dietrich* abbiamo ottenuto, in 20 anni, una riduzione del numero di piante messe a dimora per ettaro di superficie totale e per anno da 25 a 2,5.

La rinnovazione naturale sotto copertura, la cui densità può essere regolata secondo i bisogni di luce delle piantine, costa meno che in piena luce, pur selezionando i migliori individui e migliorando la loro qualità. Sempre nella foresta di *Dietrich*, questa economia si misura nell'ordine dei migliaia di franchi per ogni ettaro di novelleto. Recentemente abbiamo avuto la stessa dimostrazione nei querceti della *Perche*, in Normandia.

Inoltre quando le piante mature vengono utilizzate, è normale che delle piante medie le sostituiscano nella produzione finanziaria, evitando qualsiasi periodo più o meno lungo di deficit.

In concreto, il successo della selvicoltura vicina alla natura si misura - tra l'altro - in numero d'ore per ettaro di superficie totale necessarie per l'insieme delle operazioni di rinnovazione e di manutenzione dei popolamenti.

Nella foresta demaniale di *Erdmannshausen*, in Bassa Sassonia, il responsabile, sig. Hoehner, ritiene di poter abbassare prossimamente il numero totale di ore di lavoro a 3,5 o 4 ore/ha/anno, delle quali 2 ore per i tagli e meno di 2 ore per tutti

gli altri lavori - impianti e manutenzione - con dei prelievi di 5,1 m³/ha/anno, dei quali 1,38 m³ di grosse dimensioni. Nella foresta di *Dietrich* i valori sono del tutto paragonabili malgrado dei prelievi leggermente superiori e il ritardo nell'esecuzione di lavori necessari. Esistono numerosi altri esempi di questa razionalizzazione, che tuttavia sarebbe troppo lungo esporre in questa sede. Il rovescio della medaglia è un carico importante di lavoro in inverno e una certa carenza in estate. È giusto tuttavia, nelle nostre società, cercare sempre e dovunque la riduzione del lavoro: è forse così che si combatte la disoccupazione?

Gli investimenti necessari per l'infrastruttura viaria e per il particellare in una foresta gestita in modo naturalistico o secondo le concezioni tradizionali sono equivalenti e su di essi non ci si soffermerà oltre.

Lo stesso discorso si può fare per ciò che riguarda i costi gestionali. La selvicoltura proposta non è legata né alle grosse proprietà né a quelle di piccole dimensioni. E non conosciamo nessun caso di proprietà dove l'introduzione di una selvicoltura vicina alla natura abbia comportato un aumento del personale di gestione e amministrativo. È vero piuttosto il contrario.

La semplificazione della pianificazione annua dei tagli e dei lavori, la riduzione dei lavori di impianto e di manutenzione e quindi della loro gestione e del loro controllo, consentono delle economie. Alcuni scettici temono l'atomizzazione dei compiti e un aumento delle spese: questo modo di vedere è ancora legato ad una selvicoltura di tipo agronomico. Una razionalizzazione globale della gestione risolve il problema. A *Schlagl*, la foresta è divisa in sei blocchi: ogni anno, un blocco intero è sottoposto a trattamento di prelievo e di manutenzione culturale e il selvicoltore torna ogni sei anni sullo stesso blocco. La gestione non potrebbe essere più semplice. E l'evoluzione del novellame in mezza luce consente di distribuire le cure colturali, in quanto nessun intervento è veramente urgente e può essere anticipato o posticipato senza problemi.

Un tecnico dell'Ufficio Nazionale delle Foreste che un giorno visitava una delle foreste che gestiamo si diceva colpito dall'assenza di stress che gli pareva rilevare in noi. È perché lavoriamo *con* la Natura, non contro di essa: ed è molto tranquillizzante.

Tuttavia, se si esige un *controllo molto rigoroso della produzione di legname e dell'evoluzione del materiale produttore*, a prescindere dalla nozione di popolamenti di densità piena a determinate età, si devono necessariamente eseguire degli inventari.

Ma insisto sul fatto che il controllo non è indispensabile alla selvicoltura, e che vi sono numerosi esempi di selvicoltori e di aziende forestali eccellenti che non hanno questo costo aggiuntivo. Resta chiaro comunque che l'ottimizzazione della produzione in rapporto al materiale in piedi e in rapporto alla stazione non può essere conseguito senza misure, che comunque costituiscono un costo del tutto accessibile e rivelano tra l'altro che i tagli potrebbero essere un po' più forti e il reddito aumentato.

In conclusione lo studio comparato di contabilità reali o di modelli teorici dimostra che la selvicoltura vicina alla natura aumenta la resa a lungo termine delle aziende forestali, grazie all'aumento dei ricavi e alla contemporanea riduzione delle spese.

Sempre ad Erdmannshausen, il reddito netto medio del metro cubo di legname, negli anni dal 1987 al 1991, dedotte le spese di utilizzazione, ammonta a 25 DEM nella compresa a selvicoltura naturalistica, contro 3 DEM sulla parte restan-

te del Centro di Gestione forestale. Con il 66% del volume venduto, questa compresa contribuisce per il 93% al reddito netto di questo Centro. Deducendo le spese di gestione e di manutenzione, la prima è in attivo, la seconda in passivo.

Il dott. DOLINSEK, nella sua relazione, esporrà gli interessanti risultati economici ottenuti a Mislinjia, nella regione slovena dei Pohorjje, e si potrebbero ugualmente citare gli interessanti risultati ottenuti nelle foreste di Dietrich, o nei demani di Arenberg, nella regione dell'Eifel.

Il dott. WOBST ci può mostrare che ottiene regolarmente dei benefici, mentre lo stesso non si può dire delle foreste vicine. Su 133.000 metri cubi prelevati tra il 1982 e il 1991, Stauffenburg ha realizzato un beneficio di 7,65 DEM al metro cubo, deducendo tutte le spese, amministrative, di manutenzione, di raccolta e malgrado la cessione gratuita agli abitanti di 1000 metri cubi all'anno su strada. A Lutter invece, il distretto confinante, il deficit è di 5,8 DEM/m³, malgrado la regolare utilizzazione di grosse querce, frassini e aceri (dettagli in tab. 4). La differenza deriva essenzialmente dal risparmio sulle spese di rinnovazione e dal volume medio delle piante utilizzate più elevato.

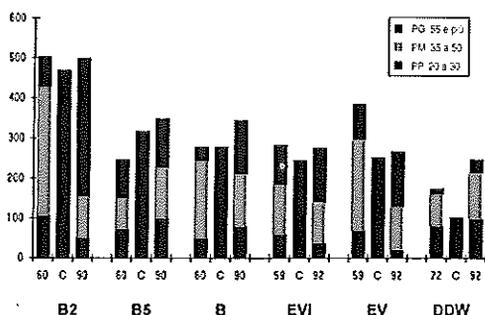
Ma il risultato economico di un patrimonio forestale non si misura solamente dal saldo del conto delle utilizzazioni. Deve venire corretto con la variazione, nel tempo, del valore dei popolamenti, e il confronto tra inventari successivi e tra questi e i prelievi effettuati mostra quali siano i possibili miglioramenti del patri-

Tab. 4 - Confronto tra risultati finanziari nelle foreste demaniali della Bassa Sassonia.

Foreste	Superficie ha x 1000	Volume utilizzato m ³ x 1000	Prezzo medio di vendita	Spese in DM/m ³				Bilancio
				Totale	Prelievo	Gestione	altri	
Brunswick 1982/87	123	3.460	93,21	153,13	41	54	58	-59,92 DM/m ³
Inspection.II 1988/91	15,6	268	107,82	164,47	37	65	63	-56,65 DM/m ³
Lutter 1982/91	2,5	152	113,21	119,01	30	39	46	- 5,8 DM/m ³
Stauffbg. 1982/91	1,6	133	112,29	104,64	40 *	32	33	+ 7,65 DM/m ³

(*) Prelievo di 1000 m³/annuo non pagato.

Tab. 5 - Evoluzione del materiale in piedi e prelievo



Periodo di rotazione di alcune foreste private francesi.

FORESTA	B2	B5	B	EVI	EV	DDW
Superficie	14,2 ha	9,5 ha	173 ha	6,5 ha	3 ha	490 ha
Periodo di rotazione	32 anni	23 anni	30 anni	39 anni	51 anni	34 anni

Periodo di rotazione = Volume in piedi/taglio annuo
C = Volume utilizzato tra i due inventari

monio. La tab. 5 mostra, per alcune particelle, il capitale fruttante all'inizio e alla fine di periodi che vanno da 20 a 33 anni. È evidente l'aumento, talvolta spettacolare, delle piante grosse.

La stabilità e l'elasticità dei popolamenti e dell'azienda forestale nel suo complesso sono pure degli importanti risultati positivi. Secondo la tab. 2 a Schlagl la percentuale di schianti è diminuita, dal 45% al 20% della ripresa dopo 30 anni di selvicoltura naturalistica, ed esistono altri esempi dello stesso tenore.

Il prof. OTTO ha sviluppato, nella sua relazione, i motivi per cui gli ecosistemi naturali con strutture a mosaico possiedono una migliore stabilità e una maggiore elasticità biologica dei popolamenti coetanizzati.

Bisogna pure richiamare l'elasticità economica, che può venire definita come la capacità di un sistema, sia di consentire dei prelievi di capitale importanti in caso di bisogno, senza bloccare la sua evoluzione né aumentare le spese ulteriori, sia, al contrario, di consentire una capitalizzazione più o meno importante durante i periodi di prosperità.

È chiaro che il taglio ben distribuito di alcune belle piante all'interno di popolamenti disetanei, può esser fatto senza ulteriori inconvenienti, senza comportare importanti spese di ricostituzione. Come dice il dott. HASENKAMP, una foresta è ben trattata se in essa si può tagliare ovunque del legname, senza nuocere alla produzione di valore, e se in nessun luogo si deve tagliare, per ovviare all'inconveniente di popolamenti troppo densi, troppo debolmente diradati.

Ricordiamo anche che tutte le altre funzioni del bosco sono svolte al meglio dalla selvicoltura vicina alla natura. In particolare, la funzione paesistica è assolta senza alcuna spesa supplementare, senza alcuna perdita di produzione.

Bisogna ora chiedersi, in considerazione dei vantaggi indiscussi della selvicoltura naturalistica, perché questa selvicoltura non è ancora applicata in tutta Europa, o piuttosto, quali sono le reticenze, i limiti da superare per vedere la sua applicazione generalizzata.

L'enunciazione dei limiti e delle difficoltà è proprio una delle finalità di Pro Silva. È infatti laddove esistono delle resistenze e delle difficoltà che si trova il nostro campo d'azione.

In primo luogo, si deve cercare di cambiare il modo di pensare dei responsabili. E ciò è di una difficoltà estrema, in quanto molte certezze devono essere abbandonate. Bisogna spiegare che lo spirito cartesiano non ha spazio nella natura. Bisogna far comprendere che il timore del danno dovuto all'utilizzazione causa molto più danno del danno stesso, se questa paura porta a sprecare un potenziale di produzione ancora enorme. Bisogna spiegare che un ecosistema, con una buona dinamica, ripara molti danni e che lavorando con la natura, il forestale ottiene molto aiuto dalla natura stessa. Bisogna far capire che la produzione di legname di grosse dimensioni non costa più della produzione di legname di piccole dimensioni.

La querelle sull'ordine e il disordine è di antica data. L'amministrazione forestale francese, fin dal 1827, preoccupata per la conservazione e la restaurazione di

un patrimonio forestale messo a mal partito, scelse un metodo di assestamento restrittivo e rigorista. Vennero condannati come «viziosi» i vecchi metodi di assestamento, tra i quali il *jardinage*, sinonimo di disordine, sregolatezza ed altre connotazioni peggiorative, che venne addirittura proibito. L'evoluzione fu perfettamente analoga nel Bade, dove la legge forestale del 1833 vietò il *Femelbetrieb*.

Bisogna liberare i forestali dalle regole di un assestamento troppo rigido e insegnare loro l'importanza dell'osservazione, della riflessione globale sugli ecosistemi, delle iniziative imprevedute e talvolta anche artistiche della natura.

L'obiettivo prioritario di Pro Silva è dunque di far evolvere le mentalità per ristabilire la preminenza della produzione sull'ordine, della selvicoltura sull'assestamento, della stabilità a lungo termine sulla semplicità a breve termine. Ciò non significa per nulla un lassismo dell'assestamento nel quale si fa ciò che si vuole: delle regole di coltivazione possono essere facilmente definite con precisione ed istituiti dei limiti per evitare tagli abusivi: percentuali di prelievo, diametro di recidibilità, rimboschimento dei vuoti, ecc.. Bisogna spiegare che questo tipo di selvicoltura è non soltanto possibile e molto redditizia, ma nemmeno così difficile. E che non bisogna sterilizzare le iniziative, nè accettare gli sprechi, per il solo timore di qualche sbavatura.

Una seconda necessità è sicuramente una sufficiente ricchezza dei popolamenti. Ma è forse questo un ostacolo in confronto alla fustaia coetanea? Quest'ultima presenta alcune particelle con 0 m³/ha e altre con 500/600/800 m³/ha. Sappiamo – in applicazione di quanto appena detto – che è preferibile che il volume in piedi non vari entro limiti troppo ampi e che provvigioni di 250-350 m³/ha di (volume cormometrico) sono, nella maggioranza dei casi, ragionevoli.

È evidente che, nelle foreste povere, il necessario accumulo di materiale o anche eventuali sostituzioni di specie, rappresentano degli investimenti considerevoli. Ma si possono forse aggirare tali ostacoli? Conoscete forse il sistema per far crescere

del legno senza legno, o di produrre del buon legname di valore senza alberi sani e belli?

Allo stato attuale, anche producendo bel legname di grosse dimensioni, il tasso di accrescimento in volume di popolamenti non troppo densi resta dell'ordine del 2,5-3%, ciò che comporta una rotazione del capitale legnoso in 30-40 anni: o anche, è la stessa cosa, per produrre 1 m³ di legname bisogna avere da 30 a 40 m³. È meglio che questo metro cubo prodotto abbia un valore elevato, ma per ottenere ciò, i 30-40 m³ non possono essere dati da piante di scarsa qualità e piccole dimensioni. In tab. 5, la colonna centrale indica il volume raccolto durante il periodo di osservazione. In 30 anni questo prelievo è del tutto paragonabile al materiale iniziale. Malgrado questo prelievo, il materiale finale è molto superiore in valore a quello iniziale.

È uno degli obiettivi di Pro Silva mostrare come con bei popolamenti irregolari, ma non troppo ricchi, si ottenga una produzione stabile, regolare, e una grande elasticità gestionale. Bisogna che vengano moltiplicate le *foreste campione*, da analizzare correttamente, in stretto contatto con gli ambienti della Ricerca e dell'Università.

Un terzo problema è quello della formazione professionale degli operatori, dal boscaiolo, alle guardie, ai tecnici forestali.

Ma il problema è forse diverso da quello della moderna industria, che impiega sempre più operai ben formati, tecnici e quadri di elevata professionalità e sempre meno manodopera non specializzata? E che lavora con capitali relativamente importanti che assicurano una automazione sempre più spinta?

La *commercializzazione del legname* pone, forse, più problemi che in fustaia coetanea, in quanto i lotti sono più eterogenei. Questa difficoltà può essere risolta con una buona formazione professionale e una buona organizzazione, se ne hanno esempi soddisfacenti.

I *regimi fiscali* dei differenti paesi non sempre favoriscono la continuità, il lungo termine, la necessaria accumulazione di

un certo capitale, i processi naturali. In particolare, ad esempio, il nostro sistema francese penalizza sia la rinnovazione naturale lenta e diffusa che la non meno necessaria costituzione di popolamenti di elevato valore. Un buon esempio può essere il sistema fiscale forestale tedesco.

Non può essere compito di Pro Silva entrare nel merito dei regolamenti nazionali. Ma può essere tuttavia un obiettivo di associazioni nazionali di Pro Silva cercare di influenzare la politica forestale del loro paese e Pro Silva deve essere in grado di appoggiarle, soprattutto fornendo loro dei riferimenti sulle politiche forestali di altri paesi e stabilendo delle basi di dati e di argomentazioni.

Infine - ma questa non è prerogativa della selvicoltura vicina alla natura - un eccesso di fitofagi non può che annientare tutti gli sforzi dei forestali e abbattere il loro morale. La selvicoltura ha un bisogno vitale della caccia, ma questa deve essere intesa come una gestione responsabile di ecosistemi resi fragili dall'eliminazione dei grandi predatori e non come la soddisfazione di bisogni sociali o l'esercizio di privilegi egoisti, indifferenti ad ogni idea di protezione della natura.

Per concludere, non mi resta che con-

statare come sia le riflessioni etiche sulla gestione del nostro patrimonio, presentate dal prof. SIEGWALT, sia le leggi ecologiche che regolano i sistemi forestali, esposte dal prof. OTTO, sia gli imperativi economici e le prospettive finanziarie aperte dalla selvicoltura vicina alla natura, militano nel medesimo senso, in favore della generalizzazione di questa strategia. Ma sussistono degli ostacoli psicologici, che bisognerà vincere a poco a poco.

Riprendendo l'evoluzione mostrata dalla tab. 1, vorrei citare ciò che MOELLER scriveva nel 1921, in quel travagliato periodo della storia tedesca, tra la sconfitta del 1918 e la crisi economica del 1923: *«La miseria è sempre stata un maestro molto efficace, e se ci preoccupiamo dell'avvenire della nostra foresta, la nostra speranza è riposta in ciò che la miseria ci insegnerà. Nella triste realtà che conosciamo, l'aumento esponenziale delle spese per gli interventi colturali sarà un modo per farci allontanare dal taglio raso più efficace della comprensione delle leggi della foresta perenne!»*

Brice de Turckheim

Esperto forestale
Presidente di Pro Silva